

51

Int. Cl. 2:

A 45 D 27-00

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 24 29 372 A1

Patentamt

11

# Offenlegungsschrift 24 29 372

21

Aktenzeichen:

P 24 29 372.9

22

Anmeldetag:

19. 6. 74

43

Offenlegungstag:

8. 1. 76

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Reinigungsgerät für Elektrorasierer

71

Anmelder:

Baumgartner, Erich Rudolf; Doehler, Peter; 8000 München

72

Erfinder:

gleich Anmelder

DT 24 29 372 A1

Reinigungsgerät für Elektrorasierer	Projekt Nr.:  RER 1	Datum:  24. Mai 1974	Seite:
--	---------------------------	----------------------------	--------

2429372

# Reinigungsgerät für Elektrorasierer

Elektrorasierer herkömmlicher Bauart, insbesondere solche, die zum Antrieb des Schermessers einen Schwingankermotor verwenden, sind nur mit erheblichem zeitlichen und manuellen Aufwand zu reinigen und müssen dazu, (vor allem zur Reinigung) zerlegt bzw. es muß der eigentliche Scherkopf vom Schermesser abgehoben werden.

Die erfindungsgemäße Baugruppe zur Lösung dieses Problems besteht im Prinzip aus einem den Rasierapparat haltenden Rütteltisch, der durch eine getrennte Antriebseinheit in sehr schnelle schwingende Bewegungen versetzt wird. Der Rasierapparat wird in diesem Rütteltisch so gehaltert, daß Bart- und Schmutzteilchen aus dem Scherkopffinnenraum durch die Rüttelbewegung nach außen auf die Scherkopfoberfläche transportiert werden und abfallen.

Zur Unterstützung dieses Reinigungsvorganges wird gleichzeitig mit der Betätigung des Eigenantriebes des Rütteltisches der eingebaute Motor des Rasierapparates und damit der Messerkopf betätigt. Die

509882/0065

Projekt Nr:	RER 1	Datum:	24.5. 1974	Seite:	2
-------------	-------	--------	------------	--------	---

2429372

-d.

erfindungsgemäße Baugruppe besteht somit aus dem in dem Gehäuse schwingend, z.B. durch Gummifederelemente, aufgehängten Rütteltisch; dem Antrieb des Rütteltisches; einer Abfall-schublade; dem Außengehäuse und aus einem elektrischen Netzwerk, das eine Reihe von zwangsmäßig voneinander abhängigen Schaltvorgängen sicherstellt.

509882/0065

	Projekt Nr. RER 1	Datum: 24.5.1974	Seite 2
--	----------------------	---------------------	------------

2429372

.3.

Zeichnung 1/a:

Fig. 1 stellt eine perspektivische, teilweise aufgeschnittene Baugruppe dar, bei der der Rüttelantrieb durch eine unwuchtige Exzentrerscheibe erfolgt.

Fig. 2 stellt einen Rütteltisch, der in eine ansonsten Fig. 1 entsprechende Baugruppe eingesetzt wird dar, wobei in dieser Ausführungsform der Antrieb durch einen Schwingankermotor mit aufgesetzter Schwingmasse erfolgt.

Zeichnung 1/b:

Fig. 3 stellt eine Reinigungsbaugruppe in perspektivischer, teilweise aufgeschnittener Ansicht dar, bei der der Rüttelantrieb durch eine auf den Motor aufgesetzte Kurbel, die in einen Schlitz des ebenfalls federnd aufgehängten Rütteltisches eingreift, erfolgt.

Fig. 4 stellt, ebenfalls in perspektivischer und teilweise aufgeschnitten gezeichneter Ansicht eine weitere Ausführungsform der Erfindung dar, bei der der Rüttelantrieb durch einen Schwingankermotor, dessen Schwinganker über einen Zapfen und eine Bohrung den Rütteltisch antreibt, erfolgt.

509882/0065

2429372

- 4 -

Zeichnung 1/c

gibt einen schematischen Schnitt durch die erfindungsgemäße Baugruppe nach Zeichnung 1a, Fig. 1 und stellt dabei die Lage des Rütteltisches und seiner federnden Aufhängungen dar.

Zeichnung 1/d

zeigt eine Außenansicht der erfindungsgemäßen Baugruppe nach Zeichnung 1a und 1b, Fig. 1-4 und läßt die Anordnung der Anzeige-, Bedienungs- und Anschlußelemente erkennen.

Zeichnung 1/e

stellt eine perspektivische Ansicht eines Rütteltisches nach Zeichnung 1a, Fig. 1 dar und veranschaulicht die Details der Aufnahmehalterung für den Rasierapparat. Diese Aufnahmehalterung für den Rasierapparat ist allen erfindungsgemäßen Ausführungsformen im Prinzip gemeinsam, sie hängt nur vom Fabrikat des zu reinigenden Rasierapparates ab.

509882/0065

	Projekt Nr. RER 1	Datum: 24.5. 1974	Seite: 5
--	----------------------	----------------------	-------------

2429372

. 5 .

#### A) Der Rütteltisch

Diese Baugruppe - vorzugsweise als Kunststoff-spritzteil ausgeführt - beinhaltet die Aufnahme für den Rasierapparat, die Halterung zur federnden Befestigung im Gehäuse und den Antriebsmotor.

Eine vorzugsweise Ausführungsform dieser Baugruppe besteht aus einem flachen plattenförmigen Träger, der die Halterung für den Rasierapparat als ausgespritzten kaminförmigen und nach den Außenmaßen des Rasierapparates geformten Aufsatz trägt, wie es in Zeichnung 1/d dargestellt ist.

Teil 1 dieser Zeichnung zeigt den eigentlichen Rütteltisch. In den Bohrungen 2 werden geeignete Federelemente (z.B. Spiralfedern, handelsübliche Schwingelemente in Schraubenform oder Haltenasen aus gummiartigen Werkstoff) eingesetzt oder eingehängt und stellen die mechanische Verbindung mit dem Außengehäuse der Baugruppe dar.

509882/0065

2429372

- 6 -

Teil 3 ist die Halterung für den Rasierapparat, in die dieser mit dem Scherkopf nach unten so eingesetzt wird, daß ev. an der Rasierapparatflachseite befindliche Schalter bzw. Bedienungselemente in die nutzförmigen Aussparungen 4 passen. Diese Aussparungen 4 werden bei einer vorzugsweisen Ausführungsform der Erfindung ferner zum zwangsweisen Betätigen des Schalters am Rasierapparat benützt, d.h. wird dieser in die Halterung eingesetzt, so ist sichergestellt, daß er zur Einleitung des Reinigungsvorganges eingeschaltet ist.

Eine Öffnung 5 unter dem Halteaufsatz für den Rasierapparat ermöglicht das Herausfallen der zu entfernenden Bart- und Schmutzteilchen. Der mit der Platte 1 fest verbundene Antriebsmotor 7 erzwingt durch die exzentrische unwuchtige Scheibe 6 in Verbindung mit der federnden Aufhängung dieser Platte eine schwingende Bewegung des Rütteltisches und damit auch des eingesetzten Rasierapparates.

509882/0065

**B** DOEHLER+BAUMGARTNER

8 München 22 Kaufbachstraße 59 Telefon 089-349790

2429372

-7.

In einer vorzugsweisen Ausführungsform der Erfindung ist dieser Antriebsmotor 7 als rotierendes System ausgebildet. Eine andere Ausführungsform benützt einen Schwingankermotor mit an Stelle des Scherkopfes aufgesetztem Schwinggewicht als Antriebseinheit des Rütteltisches.

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wird der Rüttelantrieb nicht durch eine unwuchtige, rotierende Masse oder durch eine Schwingmasse eines Schwingankermotors vorgenommen, sondern erfolgt formschlüssig, wie in Zeichnung 1/b, Fig.3 dargestellt wird, durch die auf der Drehachse des Motors aufgebrachte Kurbel, die in einen Schlitz des Rütteltisches eingreift. Der Rütteltisch ist in dieser erfindungsgemäßen Ausführungsform durch Schraubenfedern, die die mechanische Halterung im Gehäuse darstellen, so aufgehängt, daß er die in der Zeichnung 1/a und 1/b durch Pfeile gekennzeichnete Bewegung ausführen kann. In der Zeichnung 1/b, Fig.3 stellen dar:

1 das Gerätegehäuse, 2 den Rütteltisch, 3 die Aufnahmehalterung für den Rasierapparat, 7 den Antriebsmotor, 11 die Kurbel zur Umwandlung der rotierenden Bewegung in eine geradlinige, 10 die Aufhängefedern, von denen 4 Stück zur Halterung vorgesehen sind.

Die in der Zeichnung 1/b, Fig.4 dargestellte Ausführungsform der Erfindung verwendet zum Antrieb

509882/0065



	Projekt Nr. RER 1	Datum: 24.5.1974	Seite: 8
--	----------------------	---------------------	-------------

2429372

-8.

einen Schwingankermotor 7a, der über einen Betätigungshebel in eine Bohrung des Rütteltisches eingreift und so dessen, ebenfalls durch Pfeile ange-deutete, Bewegung erzwingt.

Des weiteren sei bemerkt, daß sonstige mechanische Ausführungsformen, insbesondere andersartige Anordnungen von Motor und Betätigungselementen, wie z.B. kraftübertragende Pleuelstangen usw. Teil der Erfindung bilden.

509882/0065

	Projekt Nr. RER 1	Datum: 24.5.1974	Seite: 8
--	----------------------	---------------------	-------------

2429372

9.

## B) Die Abfallschublade

Die in der Zeichnung 1/d mit Ziffer 3 und in den Zeichnungen 1/a und 1/b mit der Ziffer 9 bezeichnete Abfallschublade befindet sich unmittelbar unter der Öffnung 5 (Zeichnung 1/e) des Rütteltisches und ist in einer geeigneten Führung (8 in den Zeichnungen 1/a und 1/b) nach vorne herausnehmbar gehalten. Die aus dem Rasierapparat gelösten Bart- und Schmutzteilchen fallen durch die Öffnung 5 in diese Abfallschublade 3 (bzw. 9) und können dann von Zeit zu Zeit durch Herausnehmen dieser Schublade und Entleeren derselben entfernt werden. Die Abfallschublade 3 (bzw. 9) soll vorzugsweise aus einem durchsichtigen Material gefertigt werden, um eine Sichtkontrolle des Füllzustandes zu ermöglichen.

## C) Das Gehäuse

Das Außengehäuse einer bevorzugten Ausführungsform dieser Erfindung ist in Zeichnung 1/d dargestellt. Dabei bedeutet 1 den mit dem Scherkopf nach unten eingesetzten Rasierapparat, 2 die Abdeckung der Rasierapparathalterung, die mit dem Gehäuse eine

509882/0065

	Projekt Nr: RER 1	Datum: 24.5.1974	Seite: 10
--	----------------------	---------------------	--------------

2429372

• 10.

Einheit bildet und zum Berührungs- und Staubschutz des Geräteinneren dient. Ferner ist in dieser bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ein seitlich angebrachter Netzanschluß 6 vorgesehen, der zur elektrischen Verbindung des Rasierapparatemotors mit der Reinigerschaltung dient und auch zur Stromversorgung während des Rasiervorganges benützt wird.

509882/0065

	Projekt Nr. RER 1	Datum: 24.5. 1974	Seite: 11
--	----------------------	----------------------	--------------

2429372

. 11 .

#### D) Die elektrische Schaltung

Der Betätigungsmotor des Rüttlers und der Antriebsmotor des Rasierapparates müssen beim Reinigungsvorgang gleichzeitig mit Strom versorgt werden. Während des Rasiervorganges darf nur der Motor des Rasierapparates elektrische Energie bekommen. Der Rüttelmotor muß stromlos sein. Die erfindungsgemäße Ausführungsform des Gerätes benützt zur zwangsweisen Auslösung dieser unterschiedlichen Schaltvorgänge einen in der Halterung für den Rasierapparat untergebrachten Schalter, der als einpoliger Umschalter ausgelegt ist. Ist der Rasierapparat aus der Halterung entnommen, so geht dieser Schalter in die Ruhestellung und trennt die Netzverbindung zum Antriebsmotor des Rüttlers auf. Wird der Rasierapparat dagegen in die Halterung eingesetzt, so wird dieser Schalter geschlossen und beide Motoren können gleichzeitig parallel mit Strom versorgt werden.

509882/0065

2429372

- 100 -

Zwei mit der Wiederholtaste 4 (Zeichnung 1/d) verknüpfte Zeitglieder - in einer bevorzugten Ausführungsform werden dazu Thermobimetall-schalter verwendet - ergeben die zeitliche Fixierung des eigentlichen Reinigungsvorganges. Schalter I, der mit dem Ruhekontakt des in der Halterung befindlichen Schalters verbunden ist, schaltet innerhalb einer bestimmten Zeitspanne nach Einsetzen des Rasierapparates in diese Halterung beide Motoren ein.

Schalter II, der mit der Wiederholtaste 4 elektrisch gekoppelt ist, schaltet die gesamte Stromversorgung des Rüttlers nach einer vorher fest einstellbaren Zeitspanne aus und beendet somit den Reinigungsvorgang. Schalter I ist dabei als einpoliger Umschalter mit einem Arbeits- und einem Ruhekontakt ausgeführt, Schalter II muß als zweipoliger Schalter ausgeführt werden, um den VDE-Vorschriften Genüge zu leisten, d.h. das gesamte Reinigungsgerät wird nach Beendigung

509882/0065

	Projekt Nr.: RER 1	Datum: 24.5. 1974	Seite: 18
--	-----------------------	----------------------	--------------

2429372

13.

des Reinigungsvorganges 2-polig galvanisch vom Netz getrennt.

Ein weiterer Schalter III befindet sich in der Rückseite des Gehäuses und ist so angeordnet, daß er bei eingesetzter Abfallschublade von dieser betätigt wird. Dieser Schalter III ist mit dem Schalter II so verbunden, daß sich eine UND-Verknüpfung ergibt, d.h., daß nur dann, wenn beide Schalter geschlossen sind, also dann, wenn sowohl der Rasierapparat in die Halterung eingesetzt wird als auch die Abfallschublade sich in der richtigen, in einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform durch eine Rast erzwungene Position befindet, der Antriebsmotor des Rüttlers an das Netz bzw. an den Zeitschalter angeschlossen ist.

Während des eigentlichen Reinigungsvorganges, also dann, wenn beide Motoren - der des Rüttlers und der des Rasierapparates - laufen, leuchtet eine am Gerät angebrachte Kontrollampe 5 (Zeichnung 1/d) auf und signalisiert so den Reinigungsvorgang. Die Wiederholtaste 4 (Zeichnung 1/d) leitet bei erneuter Betätigung einen neuerlichen Reinigungszyklus ein, d.h. sie betätigt Schalter I und Schalter II.

509882/0065

	Projekt Nr: RER 1	Datum: 24.5.1974	Seite: 14
--	----------------------	---------------------	--------------

2429372

14.

E) Anschluß des Rasierapparates

In einer vorzugsweisen Ausführungsform der Erfindung ist zum Anschluß des Rasierapparates am Gerät eine handelsübliche Kaltgerätesteckdose vorgesehen, die einen entweder 2- oder 3-poligen Stecker aufnimmt. Über diese Kaltgerätesteckdose wird der Rasierapparatemotor während des Rasiervorganges und während der Reinigung mit Strom versorgt.

509882/0065

2429372

. 15 .

Patentansprüche

- ①. Vorrichtung zum Reinigen von Elektro-Rasierapparaten, gekennzeichnet durch eine mit einem Vibrationsantrieb verbundene Rüttelvorrichtung, in welche der zu reinigende Rasierapparat einsetzbar ist und durch einen unterhalb des Rasierapparates angeordneten Auffangbehälter.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rüttelvorrichtung die Gestalt eines federnd in einem Gehäuse gelagerten Rütteltisches hat, der mit einem den Rasierapparat aufnehmenden Durchbruch versehen ist, unter welchem sich eine den Auffangbehälter bildende Schublade befindet.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Vibrationsantrieb ein Schwingankerantrieb ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Vibrationsantrieb ein Exzentermotor ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Vibrationsantrieb mittels Kurbel- und Pleuelstange vorgenommen wird.

509882/0065



2429372

- 16 -

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 und Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Pleuelstange aus elastischem Material oder einem entsprechend federnd ausgebildeten Metallteil besteht.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Vibrationsantrieb ein Schwingankerantrieb ist und daß die Bewegung des federnd in einem Gehäuse gelagerten Rütteltisches für einen formschlüssig zwischen diesem Rütteltisch und dem Gehäuse gelagerten Schwingankermotor vorgenommen wird.
8. Vorrichtung nach Anspruch 2 und Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Exzentermotor eine Unwucht antreibt und am Rütteltisch angeflanscht ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch einen an der Rüttelvorrichtung bzw. an dem Rütteltisch angeordneten, durch das Einsetzen des zu reinigenden Rasierapparates betätigten Tastschalter zur Einschaltung des Vibrationsantriebs.
10. Vorrichtung nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch einen Zeitschalter zum Wiederausschalten des Vibrationsantriebs bestimmte Zeit nach Einschaltung durch den Tastschalter.
11. Vorrichtung nach Anspruch 7, gekennzeichnet durch einen Handwiederholungsschalter zur nochmaligen, kurzen Einschaltung des Vibrationsantriebs nach Abschaltung durch den genannten Zeitschalter.

509882/0065

	Projekt Nr: RER 1	Datum: 24.5. 1974	Seite: 19
--	----------------------	----------------------	--------------

2429372

- 17.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch einen Betriebsart-Umschalter, welcher in einer Betriebsstellung nur den Rasierapparatantrieb mit Strom versorgt und in der anderen Stellung einen Parallelbetrieb des Rasierapparatmotors und des Vibrationsantriebs bewirkt.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, gekennzeichnet durch einen, von der im Anspruch 2 beschriebenen Schublade betätigten Schalter, der die gesamte Stromversorgung bei herausgezogener Schublade, also sowohl die Stromversorgung des Rasierapparatmotors als auch die des Rüttelantriebs, unterbricht.

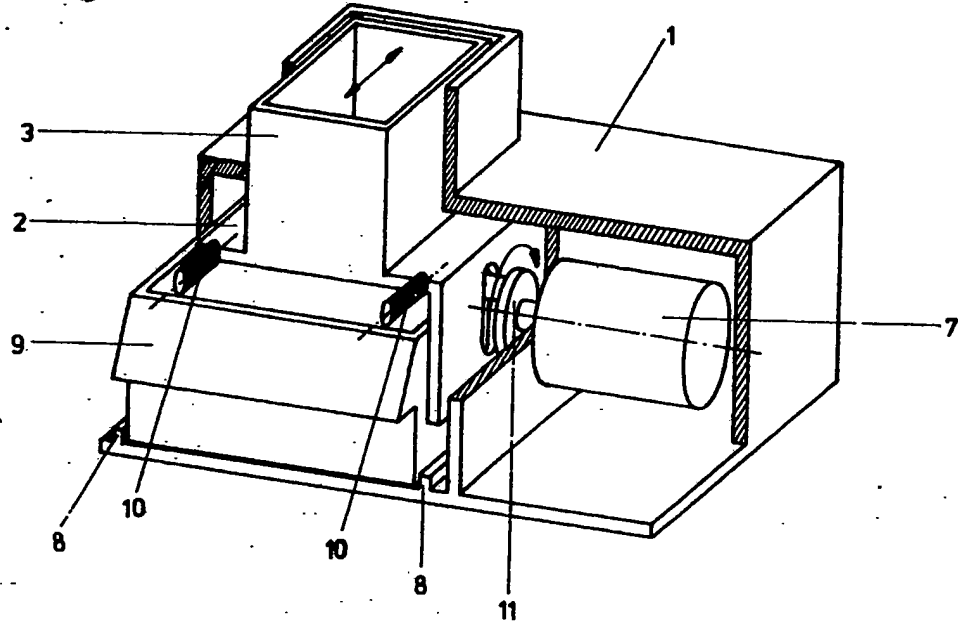
509882/0065

18.  
Leerseite

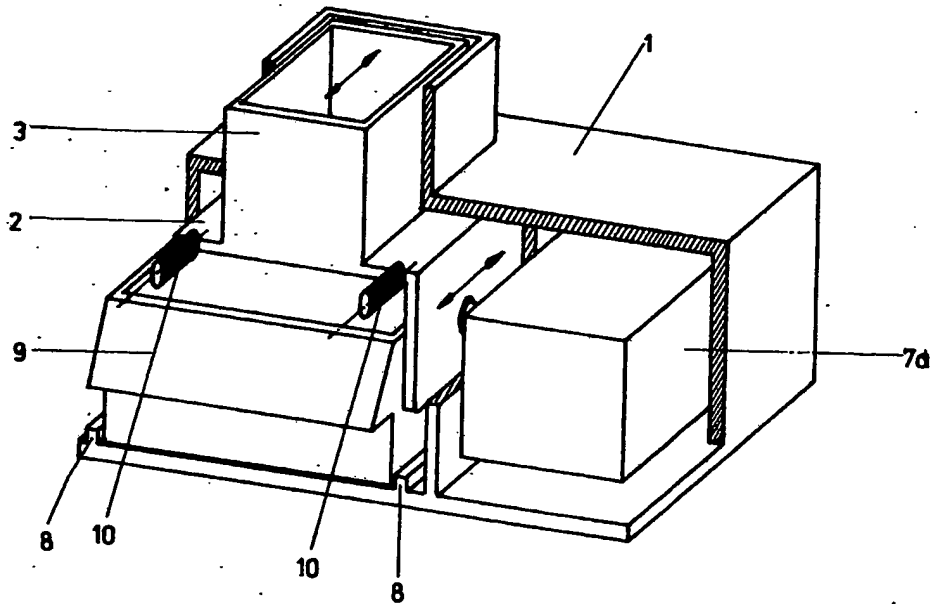
Projekt:	Kontakt:	Datum:
Thema:		Projekt Nr.: <b>2429372</b>

- 19 -

**FIG. 3**



**FIG. 4**



509882/0065

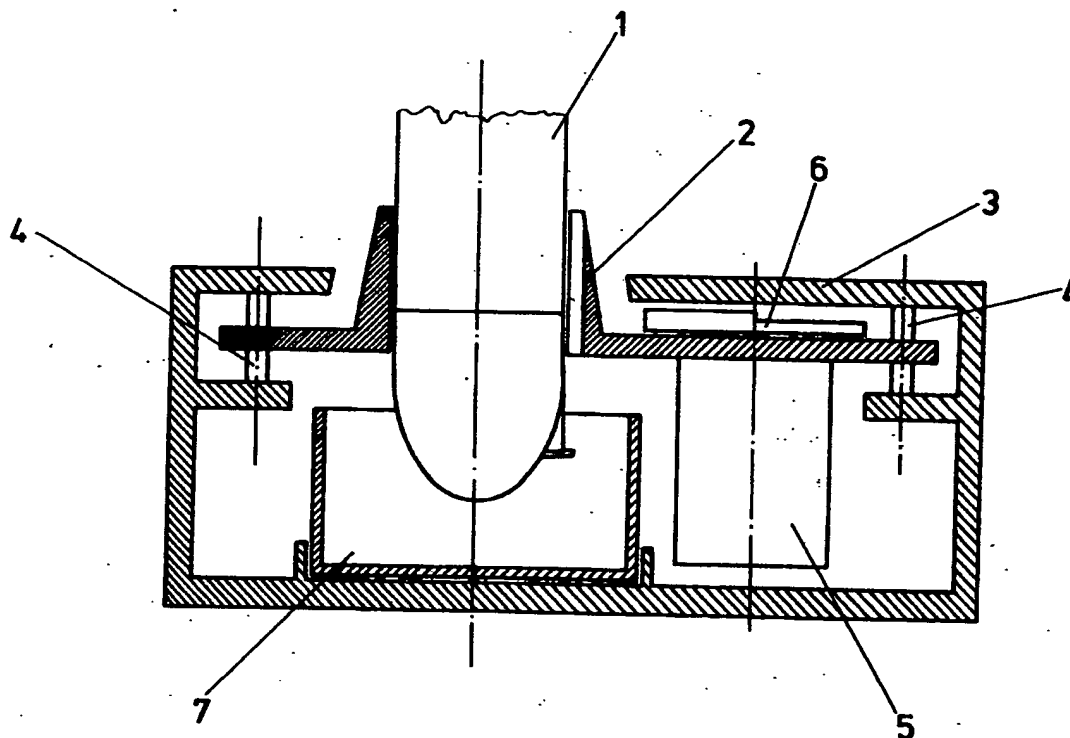
Zeichnung RER 1/b

**B** DOEHLER+BAUMGARTNER  
8 München 22 Kauibachstraße 59 Telefon 089-349790

Projekt:	Kontakt:	Datum:
Thema:		Projekt Nr.: <b>2429372</b>

- 20 -

Schematischer Schnitt



- 1 - Rasierapparat
- 2 - Schwingtisch
- 3 - Gehäuse
- 4 - Federelement
- 5 - Motor
- 6 - Exzentrerscheibe
- 7 - Abfallbehälter

509882/0065

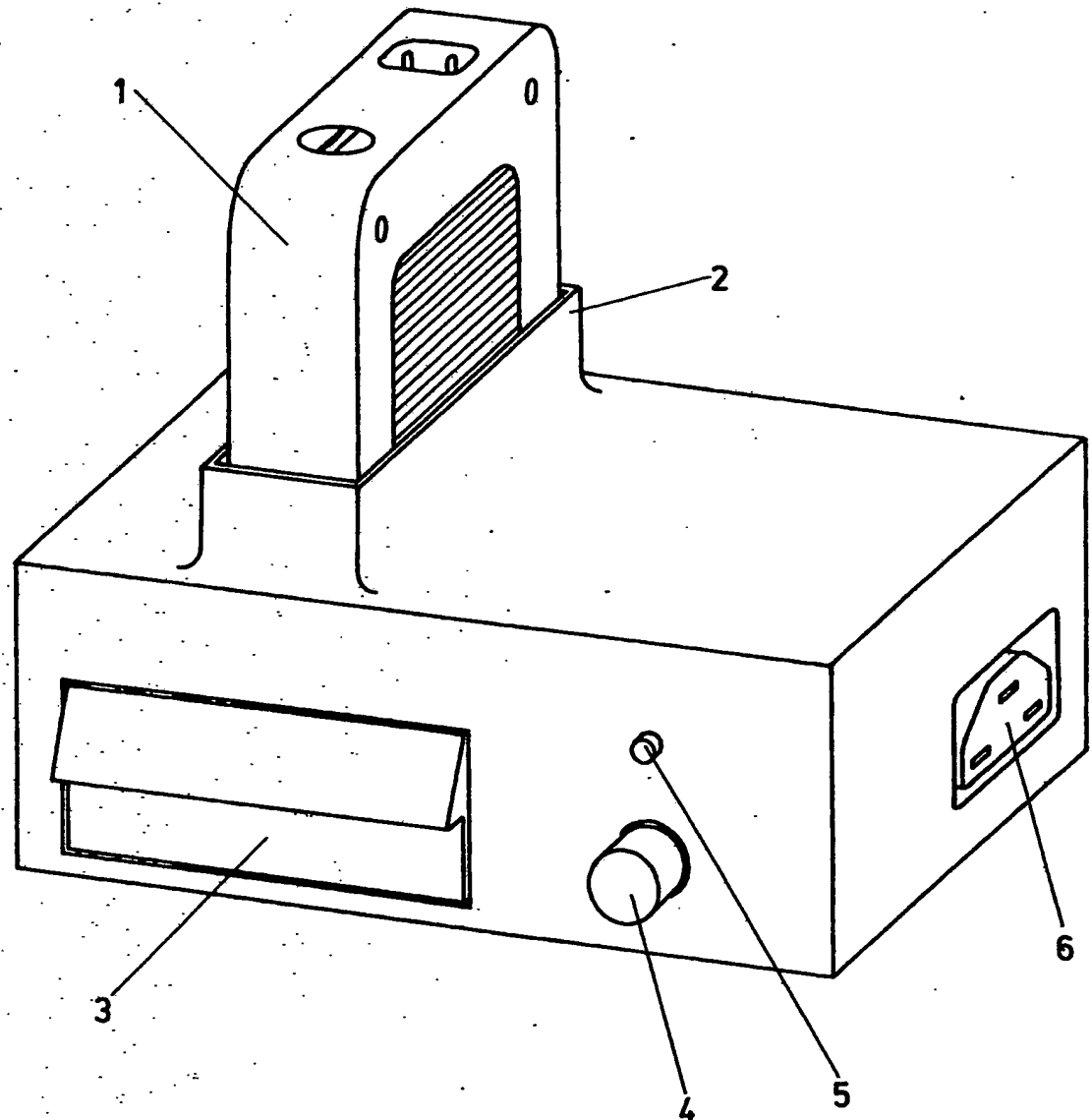
Zeichnung RER 1/c

**B** DOEHLER+BAUMGARTNER  
8 München 22 Kaulbachstraße 59 Telefon 089-349790

Projekt:	Kontakt:	Datum:
Thema:	Projekt Nr.:	

2429372

- 1 - Rasierapparat
- 2 - Apparatehalterung
- 3 - Abfallschublade
- 4 - Wiederholtaste
- 5 - Kontrolllampe
- 6 - Kaltgerätesteckdose



Reinigungsgerät (Rüttler) - Außenansicht

509882/0065

Zeichnung RER/1/d

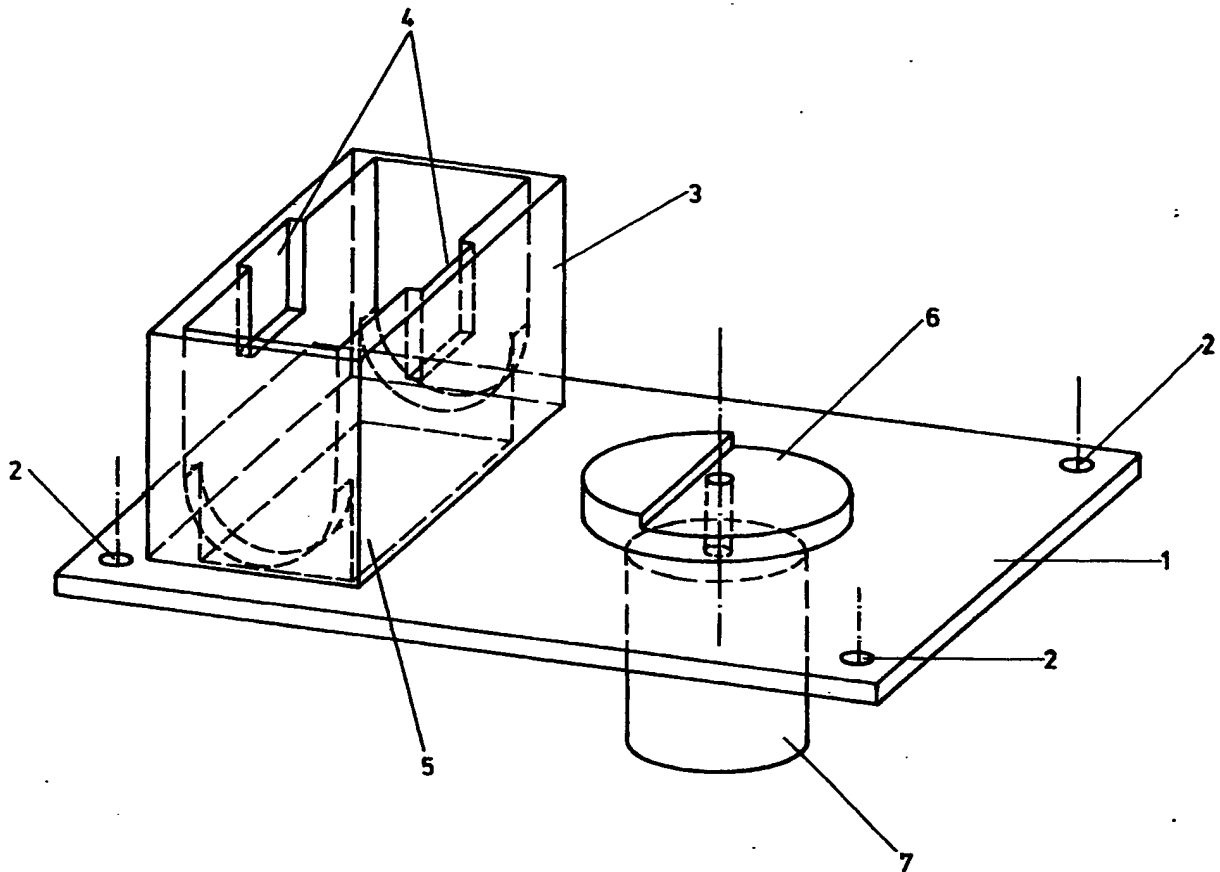
**B** DOEHLER+BAUMGARTNER  
8 München 22 Kaulbachstraße 59 Telefon 089-349790

Projekt:	Kontakt:	Datum:
Thema:		Projekt Nr.:

. 13 .

2429372

Rüttelreinigung Teil A - Schwingtisch  
(Ziffern siehe Text)



509882/0065

Zeichnung RER 1/e

**B** DOEHLER+BAUMGARTNER

8 München 22 Kaufbachstraße 59 Telefon 089-349790

Projekt:	Kontakt:	Datum:
Thema:		Projekt Nr.:

2429372

- 23 -

FIG. 1

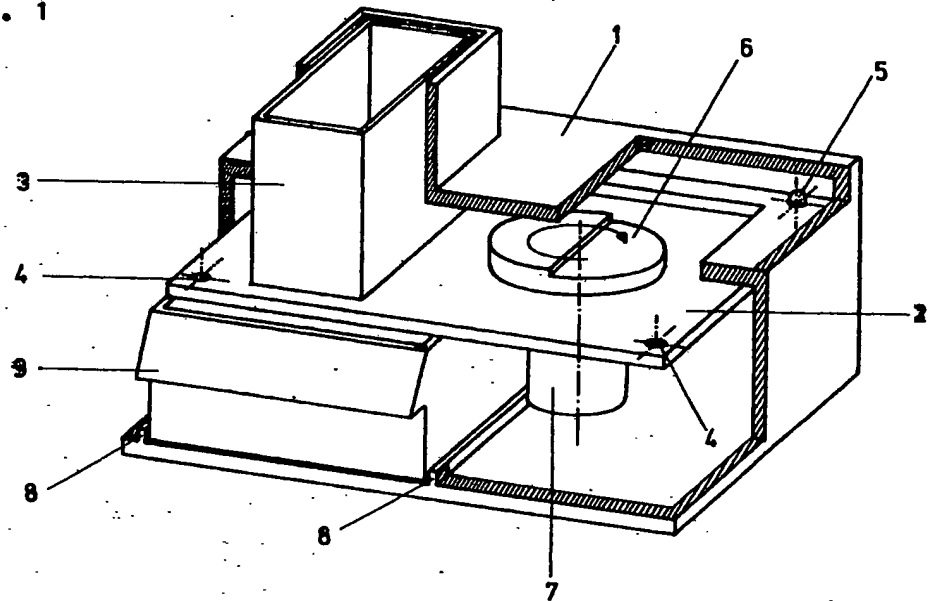
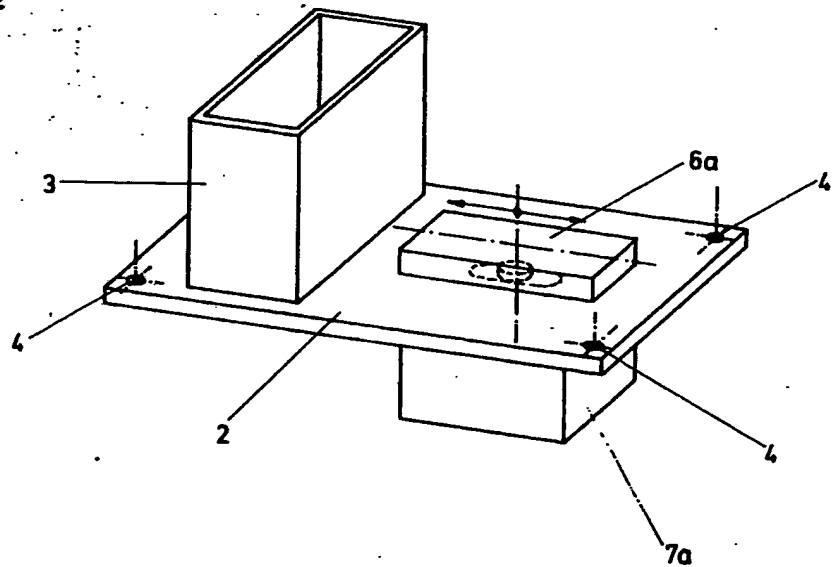


FIG. 2



A45D 27-00

AT:19.06.1974 OT:08.01.1976

Zeichnung RER 1/a

509882/0065

**B** DOEHLER+BAUMGARTNER  
8 München 22 Kaufbachstraße 59 Telefon 089-349790



DERWENT- 1976-A4885X

ACC-NO:

DERWENT- 197603

WEEK:

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Electric razor cleaning device with razor holder -  
includes vibrating plate to shake out dirt from razor  
head onto tray below

PATENT-ASSIGNEE: BAUMGARTNER E R[BAUMI]

PRIORITY-DATA: 1974DE-2429372 (June 19, 1974)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE <u>2429372</u>	A January 8, 1976	N/A	000	N/A

INT-CL (IPC): A45D027/00

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2429372A

BASIC-ABSTRACT:

The electric razor cleaning device comprises a holder (2) for the razor and a vibrating plate which can be plugged into an electric circuit at 6 to vibrate very rapidly so that particles of dirt and hair are shaken out from inside the razor head. A dirt collecting tray (3) lies directly beneath the vibrating plate so that the accumulating dirt can easily be removed by drawing out the tray. The drive for the electric razor can also be switched on at the same time as the plate to provide more efficient working. the vibration drive means for the vibrating plate may be an oscillatory armature drive, an eccentric motor or a crank and connecting rod drive. The device can be provided with a timing mechanism for automatically switching off the drive after a preset time has elapsed or a manual push-button (4) can be added for switching the machine on intermittently.

TITLE- ELECTRIC RAZOR CLEAN DEVICE RAZOR HOLD VIBRATION PLATE  
TERMS: SHAKE DIRT RAZOR HEAD TRAY BELOW

DERWENT-CLASS: P24

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**